

日 本 国 特 許 庁

08.05.03

JAPAN PATENT OFFICE

27 OCT 2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 5月23日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-148523

[ST.10/C]:

[JP2002-148523]

出 願 人

Applicant(s):

株式会社オーエス

REC'D 27 JUN 2003

WIPO

PCT

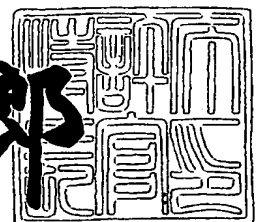
BEST AVAILABLE COPY

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 6月13日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3046172

【書類名】 特許願

【整理番号】 P020523B1

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G03B 21/58

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府三島郡島本町若山台 2 - 3 - 3 4 - 1 0 0 3

 【氏名】 古寺 正之

【特許出願人】

 【識別番号】 390007906

 【氏名又は名称】 株式会社オーエス

【代理人】

 【識別番号】 100074561

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 柳野 隆生

 【電話番号】 06-6394-4831

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 013240

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 要約書 1

 【物件名】 図面 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 自立式手動昇降スクリーン

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ベース部材に、スクリーンを巻き取るために一端が連結された巻き取り部材を巻き取り付勢した状態で取り付け、前記スクリーンの他端が連結された上端支持部材と前記ベース部材とを、上部側アームと下部側アームとが枢支連結されてなるリンク機構にてスクリーン左右幅方向ほぼ中央を挟んで左右両側に振り分けた状態でそれぞれ枢支連結し、前記スクリーン左右幅方向左側に配置された上部側アームと同一側に配置された下部側アームの枢支連結部を前記上端支持部材の左右中心部に対して右側に配置し、かつ、前記スクリーン左右幅方向右側に配置された上部側アームと同一側に配置された下部側アームの枢支連結部を前記上端支持部材の左右中心部に対して左側に配置し、前記下部側アームを上方へ移動付勢するための付勢手段を該下部側アームと前記ベース部材との間に設け、前記左右の上部側アーム及び前記左右の下部側アームのうちの少なくとも一方にスライド自在なスライド部材を取り付け、それら左右のスライド部材を前記スクリーンの前記スクリーン左右幅方向ほぼ中央に位置する上下の垂線上で相対回転自在に連結したことを特徴とする自立式手動昇降スクリーン。

【請求項2】 前記左右のアームが水平姿勢に姿勢変更された場合に、該アームに取り付けられた左右のスライド部材がアーム長手方向へ移動することを接当阻止するためのストッパー部材を該アームに備えさせてなる請求項1記載の自立式手動昇降スクリーン。

【請求項3】 前記ストッパー部材が、前記付勢手段の一端をアームに取り付けるための取付部材でなる請求項2記載の自立式手動昇降スクリーン。

【請求項4】 前記スライド部材が2つの分割ケースからなり、前記各分割ケースに、該両分割ケースを相対回転自在に連結するためのピンの両端に備えた頭部を回転自在に保持させるための保持部を備えさせてなる請求項1記載の自立式手動昇降スクリーン。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、上端支持部材を手で持ち上げることにより、スクリーンを上方に向けて展張させたり、上端支持部材を下方へ押し下げることにより展張させたスクリーンをケーシング内に巻き取り収納させて持ち運ぶことができるように構成した自立式手動昇降スクリーンに関する。

【0002】

【従来の技術】

上記自立式手動昇降スクリーンにおいては、各種のものが提案され、例えばスクリーンの上端支持部材のスクリーン左右幅方向ほぼ中央にパンタグラフ式のリンク機構の上端を枢支連結してスクリーンを展張させた姿勢で保持させることが行われている。

しかしながら、前記のようにスクリーンの上端支持部材のスクリーン左右幅方向ほぼ中央にのみリンク機構の上端を枢支連結しているものでは、リンク機構のスムーズな伸縮動作を安定良く行わせることやスクリーンを安定良く自立させるためには左右のバランス調節等を精度良く行わなければならないだけでなく、上端支持部材の左右方向中央を持ってスクリーンの上げ下げを行わなければスムーズな上げ下げを行うことができず、操作性が低下することもあった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

上記不都合を解消するものとして、例えば特許番号第3243037号公報に示されるものがある。これは、上端支持部材の左右両端と支持フレームの左右両端とを上端側アームと支持フレーム側アームとからなる左右のリンク機構にて連結支持させて、リンク機構のスムーズな伸縮動作を安定良く行わせることやスクリーンを安定良く自立させることができるようにしている。

しかしながら、上記構成のものは、左右のリンク機構がそれぞれ単独で自由に伸縮できる構成であり、上端支持部材に一端がそれぞれ連結されて左右のリンク機構が連動されている構成であるため、展張状態のスクリーンの上端支持部材の左右一端部を持ってスクリーンを押し下げると、上端支持部材が押される側が先に大きく下降した傾斜姿勢になってしまい、その下降した側のリンク機構が大き

く短縮作動される。このため、短縮される側のリンク機構のみに大きな負荷が加わり、リンク機構の変形や損傷を招いてしまうことがあった。

【0004】

本発明が前述の状況に鑑み、解決しようとするところは、スクリーンの上げ下げを長期間に渡って変形や損傷等のトラブル発生のない状態で行うことができると共に、そのための構成を簡素にすることができる自立式手動昇降スクリーンを提供する点にある。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明の自立式手動昇降スクリーンは、前述の課題解決のために、ベース部材に、スクリーンを巻き取るために一端が連結された巻き取り部材を巻き取り付勢した状態で取り付け、前記スクリーンの他端が連結された上端支持部材と前記ベース部材とを、上部側アームと下部側アームとが枢支連結されてなるリンク機構にてスクリーン左右幅方向ほぼ中央を挟んで左右両側に振り分けた状態でそれぞれ枢支連結し、前記スクリーン左右幅方向左側に配置された上部側アームと同一側に配置された下部側アームの枢支連結部を前記上端支持部材の左右中心部に対して右側に配置し、かつ、前記スクリーン左右幅方向右側に配置された上部側アームと同一側に配置された下部側アームの枢支連結部を前記上端支持部材の左右中心部に対して左側に配置し、前記下部側アームを上方へ移動付勢するための付勢手段を該下部側アームと前記ベース部材との間に設け、前記左右の上部側アーム及び前記左右の下部側アームのうちの少なくとも一方にスライド自在なスライド部材を取り付け、それら左右のスライド部材を前記スクリーンの前記スクリーン左右幅方向ほぼ中央に位置する上下の垂線上で相対回転自在に連結したことを特徴としている。

スクリーンを引き上げて（立ち上げて）使用姿勢にしたり、スクリーンを下げて収納姿勢にする場合には、左右に配置されたリンク機構が伸縮することによりスクリーンをスムーズかつ安定良く支持することができる。又、例えば、展張状態（使用状態）のスクリーンの上端支持部材のスクリーン左右幅方向右端側（又は左端側）を押し下げる、又は収納状態のスクリーンの上端支持部材のスクリー

ン左右幅方向右端側（又は左端側）を引き上げようとしても、左右のリンク機構の伸縮量が異なる、換言すれば左右のアームの揺動角度が異なることから、連結されているスライド部材がスライドすることができない。つまり、左右のリンク機構の伸縮量が同一にならなければ、リンク機構の伸縮作動がスライド部材にて強制的に停止される。要するに、スクリーンの上げ下げを行うためには、左右のリンク機構を常に決められた所定の伸縮動作、つまり左右のアームの揺動角度を常に同一にさせることにより行わせることができ、左右のリンク機構を一体的に連動させた同じ動きで安定良く伸縮させることができるのである。又、左右のリンク機構を安定良く伸縮させるために、例えば左右バランス機構等の大掛かりな装置を取り付けることが考えられるが、この場合には装置の大型化やコストアップを招くことになる。そして、本発明のように左右のアームに備えさせた2つのスライド部材を連結するだけで、常に左右のアームの伸縮動作を同じ動きに規制することができるから、スクリーンの上げ下げをスムーズに行うことができる。

【0006】

前記左右のアームが水平姿勢に姿勢変更された場合に、該アームに取り付けられた左右のスライド部材がアーム長手方向へ移動することを接当阻止するためのストッパー部材を該アームに備えさせている。

従って、スクリーンの使用姿勢から収納姿勢に切り換えることによって、左右のアーム、つまり左右の上部側アーム又は左右の下部側アーム又はそれら左右のアームの2組が水平姿勢になることで、アームに対して移動自在となった左右のスライド部材がストッパー部材に接当して、スライド部材を所定位置に維持させることができる。この結果、収納姿勢から使用姿勢にスクリーンを切り換える場合に、スライド部材を所定位置、つまりスライド部材の連結位置がスクリーン左右幅方向ほぼ中央に位置する上下の垂線上にある状態に一々スライド部材を位置調節することを不要にすることができる。

【0007】

前記ストッパー部材を、前記付勢手段の一端をアームに取り付けるための取付部材で兼用構成してもよい。

【0008】

前記スライド部材が2つの分割ケースからなり、前記各分割ケースに、該両分割ケースを相対回転自在に連結するためのピンの両端に備えた頭部を回転自在に保持させるための保持部を備えさせることによって、組み立てられたリンク機構のアームに対して分割ケースを容易に装着させることができるだけでなく、ピンにて両分割ケースを摩擦抵抗の少ない状態で相対回転自在に連結することができる。

【0009】

【発明の実施の形態】

図1～5に、スクリーン（サイズ（大きさ）は図に示すもの以外でもよい）1を収納した持ち運び可能な軽量で小型（ハンディ型）の自立式収納昇降スクリーン（以下、昇降スクリーンと称する）2を示している。尚、以下において、図1に示した昇降スクリーン2を収納するためのケーシング3の長手方向（スクリーン左右幅方向）を左右方向とし、前記ケーシング3の長手方向（スクリーン左右幅方向）と直交する方向を前後方向として説明する。前記昇降スクリーン2は、前記スクリーン1を巻き取り収納するための前記ケーシング3と、前記スクリーン1の背（後）面側に配置され、かつ、該スクリーン1の上端が連結された上端支持部材4の左右両端に上端が枢支連結された左右のリンク機構5、5（図5参照）とを備えている。図5に示す6は、前記ケーシング3の上方開口部3Kを閉じるための開閉自在なカバー部材であり、又、図1及び図5に示す7は、昇降スクリーン2を持ち運ぶ時に使用する前後一对の取っ手であり、前記ケーシング3にビス止めされた支持部材8、8に水平軸芯周りで揺動自在に取り付けられ、図5において実線で示す格納姿勢とケーシング3の上方に位置した2点鎖線で示す使用姿勢とに揺動自在に構成されているが、場合によっては無くてもよい。前記昇降スクリーン2は、図に示される構成に限定されるものではなく、形状や大きさ等は自由に変更することができる。

【0010】

図1及び図5に示すように、前記ケーシング3は、前述した上方開口部3Kが形成された断面形状がほぼコの字状で筒状のケース本体3Aと、このケース本体3Aの左右両端の開口部を閉じるための端部キャップ3B、3Bと、前記ケース

本体 3 A の下面のうちの左右の特定 2 箇所に回転自在に取り付けられた平面視においてほぼ長形状の脚部 3 C, 3 C とからなり、脚部 3 C, 3 C をその長手方向がケーシング 3 の長手方向に沿った格納（非使用）姿勢（図 5 参照）とケーシング 3 の長手方向と直交する使用姿勢（図 4 参照）とに切り換え自在に構成しているが、脚部 3 C, 3 C は着脱式に構成してもよいし、又、使用姿勢で固定された固定式であってもよいし、又、ケーシング 3 の底面で安定良く昇降スクリーン 2 を支持することができるのであれば、脚部 3 C, 3 C を省略して実施することもできる。

【0011】

前記ケース本体 3 A の底部には、図 5 に示すように、少し上部に位置させた水平板部 3 D を備えており、その水平板部 3 D が、前記リンク機構 5, 5 等を固定するためのベース部材に兼用構成しているが、別のベース部材をケース本体 3 A に取り付けて実施することもできる。

【0012】

前記スクリーン 1 は、図 5 に示すように、前記ケーシング 3 内に支持された巻き取り部材としての円筒状の巻き取りパイプ 9 に巻き取られており、その巻き取りパイプ 9 は、図示していないスプリング等の付勢手段により巻き取り付勢（一方向に回転付勢）されている。そして、前記スクリーン 1 の上端に取り付けた係止片 10 を、該スクリーン 1 の左右幅とほぼ同一の左右寸法を有する前記上端支持部材 4 に係止することにより、スクリーン 1 の上端を上端支持部材 4 に連結できるようにしているが、他の方法にて連結するようにしてもよい。前記上端支持部材 4 の左右方向ほぼ中央部にスクリーン 1 を持ち上げるための取っ手 4 A をビス止めしているが、無くてもよい。

【0013】

前記リンク機構 5, 5 について説明すれば、図 2 ～ 図 4 に示すように、前記上端支持部材 4 の左右両端部（それら周辺であれば両端部から少し中央側の部位でもよい）に左右の角筒状（円筒状等でもよい）で金属製（金属とほぼ同等の強度を有するものであれば他の材料であってもよい）の上部側アーム 11, 11 の上端をブラケット 12 を介してそれぞれ枢支連結し、前記ベース部材 3 D の左右両

端部（それら周辺であれば両端部から少し中央側の部位でもよい）に固定された支持板 14, 14 に、左右の角筒状（円筒状等でもよい）で金属製（金属とほぼ同等の強度を有するものであれば他の材料であってもよい）の下部側アーム 13, 13 の下端をそれぞれ枢支連結し、前記左右の上部側アーム 11, 11 の下端と前記左右の下部側アーム 13, 13 の上端を同一側同士でそれぞれ枢支連結することにより伸縮自在な左右のリンク機構 5, 5 を構成している。前記のように上端支持部材 4 の左右両端に近い位置に上部側アーム 11, 11 の上端を枢支連結することによって、スクリーン 1 の上げ下げをより一層安定よく行うことができる利点があるが、場合によっては左右方向中央に近い位置に上部側アーム 11, 11 の上端を枢支連結してもよい。

【0014】

詳述すれば、前記左右の上部側アーム 11, 11 の上端を前記上端支持部材 4 の左右両端部（それら周辺であれば両端部から少し中央側の部位でもよい）に左右方向で重複することがないように前後に位置をずらせた状態で枢支連結し、前記左右の下部側アーム 13, 13 の下端を前記ベース部材 3D の左右両端部（それら周辺であれば両端部から少し中央側の部位でもよい）に左右方向で重複することがないように前後に位置をずらせた状態で枢支連結し、前記左右の上部側アーム 11, 11 の下端と前記左右の下部側アーム 13, 13 の上端を外嵌可能な補強用の連結部材 15, 15 を介して同一側同士で枢支連結することにより伸縮自在な前記左右のリンク機構 5, 5 を構成している。そして、前記上部側アーム 11, 11 と下部側アーム 13, 13 とを枢支連結する 2 つの連結部材 15, 15 のうち、左側のリンク機構 5 の連結部材 15 の枢支連結部を構成する後述のピン体 15C が常に右側に位置し、かつ、残りの右側のリンク機構 5 の連結部材 15 の枢支連結部を構成する後述のピン体 15C が常に左側に位置することによって、リンク機構 5 の最大伸長状態において上部側アーム 11, 11 の下端部同士及び下部側アーム 13, 13 の上端部同士が交差した状態を維持すると共に、2 つの連結部材 15, 15 が前後方向で重複することがないように、左右のリンク機構 5, 5 の短縮収納状態から最大伸長状態を設定（制限）している。従って、アーム 11, 11、13, 13 に外嵌される該アームよりも大きな直径を有する

連結部材 15, 15 が交差しないことから、左右のリンク機構 5, 5 のアーム 11, 11、13, 13 を前後方向でより接近位置させることができるだけでなく、リンク機構 5, 5 の伸縮範囲を小さく抑えて耐久性においても有利になるようにしている。又、図 7 にも示すように、前記左右のリンク機構 5, 5 の短縮状態において、伸長状態で左側に位置する上部側アーム 11 と伸長状態で左側に位置する下部側アーム 13 とを枢支連結する連結部材 15 が右端部に位置すると共に、伸長状態で右側に位置する上部側アーム 11 と伸長状態で右側に位置する下部側アーム 13 とを枢支連結する連結部材 15 が左端部に位置するアーム 11, 11、13, 13 の長さを設定することによって、リンク機構 5, 5 がその伸長動作時においてスクリーン 2 から左右方向にはみ出すことがないだけでなく、スクリーン 2 の上下方向の移動ストロークを大きくとることができる利点があるが、アーム 11, 11、13, 13 の長さを短くしたり、ケーシング 3 が長手方向において大きくなるが、連結部材 15, 15 をスクリーン 2 の左右両側にはみ出した状態で配置して実施することもできる。

前記各連結部材 15 は、図 2、図 3 及び図 8 (a) に示すように、前記上部側アーム 11 の下端に外嵌固定される角形の上側嵌合部材 15 A と、前記下部側アーム 13 の上端に外嵌固定される角形の下側嵌合部材 15 B と、これら上側嵌合部材 15 A と下側嵌合部材 15 B とを回転自在に連結する枢支連結部を構成するピン体 15 C とからなっているが、他の構成であってもよい。

【0015】

図 2 及び図 3 に示すように、前記下部側アーム 13, 13 を上方へ移動付勢するための付勢手段としてのガススプリング（他の構成のものであってもよい）16, 16 を、下部側アーム 13, 13 の長手方向ほぼ中央箇所とベース部材 3 D の前記支持板 14, 14 よりも左右方向中央側に寄った位置に固定されたブラケット 17, 17 の間に取り付けて、スクリーン 1 の下降がゆっくり行われるようにすることができると共に、任意の高さ位置でスクリーン 1 を位置保持させることができる。尚、実際には、前記ガススプリング 16, 16 の付勢力、前記連結部材 15, 15 の枢支連結部における摩擦抵抗、下部側アーム 13, 13 に加わるスクリーン 1 等の重量、スクリーン 1 の巻き取り付勢力等が全てバランスする

ことによって、スクリーン1を任意の高さ位置で保持させることができる。

【0016】

図2～図4及び図8(a)，(b)，(c)～図10に示すように、前記左右の下部側アーム13，13それぞれに、2つの分割ケース18，19からなるスライド部材20を取り付け、それら左右のスライド部材20，20を前後方向で、かつ、左右方向ほぼ中央部に位置する上下の垂線Sで相対回転自在に連結してあり、左右のリンク機構5，5をスムーズかつ安定良く伸縮作動させることができるようにしている。ここでは、下部側アーム13，13にスライド部材20，20を取り付けているが、上部側アーム11，11にスライド部材20，20を取り付けてもよいし、下部側アーム13，13及び上部側アーム11，11の両方にスライド部材20，20、20，20を取り付けて実施することもできる。

【0017】

図9及び図10(a)，(b)に示すように、前記一方の分割ケース18は、前記下部側アーム13の外周のほぼ半分を覆うコの字状のケース本体18Aと、このケース本体18Aの下端部から下方に延出された連結板部18Bとからなり、又残りの分割ケース19は、前記下部側アーム13の残りの外周のほぼ半分を覆うコの字状のケース本体19Aと、このケース本体19Aの下端部から下方に延出された連結板部19Bとからなり、2つのケース本体18A，19Aの上端合わせ面にそれぞれ形成された凹部18Cと凸部19Cに係止させることにより両者を係止固定すると共に、一方の分割ケース18の連結板部18Bに備えさせた左右一对の貫通孔18D，18Dを介して貫通させたビス21，21を他方の分割ケース19の連結板部19Bに備えさせた螺子部19D，19Dにねじ込むことにより、両分割ケース18，19を一体化することができるようにしているが、係止機構や接着剤等により一体化することもできる。又、前記一方の分割ケース18の連結板部18Bの左右方向ほぼ中央部に、両分割ケース18，19を相対回転自在に枢支連結するためのピン22の円形の頭部22Aを収納可能な円形の凹部18Eを備えさせ、前記他方の分割ケース19の連結板部19Bが前記収納されたピン22の頭部22Aの軸方向への移動を接当阻止すると共にピン22の軸部22Bを挿通可能でかつ回転自在に支持するためのアーチ型の壁部19

Eを備えさせている。ここでは、ピン22を用いることによって、分割ケース18, 19の相對回轉を摩擦の少ない状態で行うことができるが、ピン22以外のものであってもよい。従って、図10(a), (b)に示すように、ピン22を介して回轉自在に枢支連結された分割ケース18, 19を下部側アーム13, 13にスライド自在に外嵌固定することによって、スクリーン1を使用姿勢から収納姿勢に切り換える際に、下部側アーム13, 13が任意の高さ位置で常に左右対称となる状態でスライド部材20, 20にて連結されている状態であるから、左右のリンク機構5, 5を常にスムーズかつ安定良く作動させることができる。そして、図4、図7及び図8(c)に示すように、下部側アーム13, 13が収納姿勢となる水平姿勢の状態になると、前記スライド部材20, 20が水平方向に移動可能なフリー状態になるが、該スライド部材20, 20がガススプリング16, 16の上端のほぼコの字状のストッパー部材としての取付部材23, 23に接当することによりスライド部材20, 20の移動が阻止され、その位置(垂線S上)にスライド部材20, 20を維持することができるようにしている。このように取付部材23, 23にてスライド部材20, 20の位置を規制することによって、収納姿勢から使用姿勢にスクリーン1を切り換える場合に、スライド部材20, 20を所定位置(垂線S上)に移動させることなく、直ちに姿勢変更することができる利点があるが、取付部材23, 23を省略して実施することもできる。又、取付部材23, 23にてスライド部材20, 20のストッパー部材(位置規制部材)を兼用構成することにより部材点数の削減化を図ることができる利点があるが、他の部材で構成してもよい。

【0018】

前記昇降スクリーン2を立ち上げて展張させる場合には、まず昇降スクリーン2を所定位置に移動させてから、前記脚部3C, 3Cを図1～図4に示すようにケーシング3の長手方向と直交する使用姿勢に切り換える。この状態から、図5で示したカバー部材6を矢印の方向に移動させることにより、上方開口部3Kを開ける。次に、取っ手4Aを所定高さまで持ち上げることにより、図1～図3に示すように展張させることができる。前記昇降スクリーン2の立ち上げに伴って、リンク機構5, 5が伸長作動する場合に、図6及び図8(b)に示すように、

スライド部材 20, 20 が左右の下部側アーム 13, 13 の揺動に追従して互いに反対方向に回転しながら下部側アーム 13, 13 上をスライド（移動）することで結果として垂線 S を上方へ移動して、下部側アーム 13, 13 がスライド部材 20, 20 にて同一角度に揺動されることにより、安定良く昇降スクリーン 2 の立ち上げを行うことができる。尚、図 6 及び図 8（b）では、昇降スクリーン 2 がほぼ半分立ち上がった状態を示している。

前記展張させた昇降スクリーン 2 を収納状態にする場合には、前記取っ手 4 A を持って押し下げることによって、リンク機構 5, 5 を短縮作動させて、ケーシング 3 内にスクリーン 1 を巻き取り収納させるのである。前記昇降スクリーン 2 の押し下げに伴って、リンク機構 5, 5 が短縮作動する場合に、図 6 及び図 8（b）に示すように、スライド部材 20, 20 が下部側アーム 13, 13 の揺動に追従して互いに反対方向に回転しながら下部側アーム 13, 13 上をスライド（移動）することで結果として垂線 S を上方へ移動して、下部側アーム 13, 13 がスライド部材 20, 20 にて同一角度に揺動されることにより、安定良く昇降スクリーン 2 の押し下げを行うことができる。尚、図 6 及び図 8（b）では、昇降スクリーン 2 がほぼ半分押し下がった状態を示している。前記リンク機構 5, 5 の短縮作動が完了したときに、図 7 及び図 8（c）に示すように、スライド部材 20, 20 が取付部材 23, 23 に接当してその位置（垂線 S 上の位置）が維持されることになる。前記リンク機構 5, 5 の短縮作動が完了すると、カバー部材 6 を閉じることになる。そして、昇降スクリーン 2 を他の場所へ移動させる場合には、脚部 3 C, 3 C をケーシング 3 の長手方向に切り換えることによって、移動時において脚部 3 C, 3 C が他物と接当することを回避することができる。

【0019】

【発明の効果】

請求項 1 の発明によれば、スクリーンを引き上げて（立ち上げて）使用姿勢にしたり、スクリーンを押し下げて収納姿勢にする場合には、左右に配置されたリンク機構が伸縮することによりスクリーンをスムーズかつ安定良く支持することができる。又、例えば、展張状態（使用状態）のスクリーンの上端支持部材のスクリーン左右幅方向右端側（又は左端側）を押し下げる、又は収納状態のスクリ

ーンの上端支持部材のスクリーン左右幅方向右端側（又は左端側）を引き上げることを、スライド部材にて阻止することができるから、従来のように一方のリンク機構のみが大きく伸縮作動されて変形や損傷等のトラブル発生を招くことがなく長期間に渡って良好に使用することができる自立式手動昇降スクリーンを提供することができる。又、連結されたスライド部材にて左右のアームを同一揺動角度にて揺動させることができるから、左右のリンク機構を常に決められた所定の動作にて行わせることができ、左右のリンク機構を一体的に連動させた状態でスムーズかつ安定良く伸縮させることができる。しかも、左右のリンク機構を安定良く伸縮させるために、例えば左右バランス機構等の大掛かりな装置を取り付ける場合に比べて本発明では構成の簡素化を図ることができるから、装置の大型化やコストアップを抑制することができる利点がある。

【0020】

請求項2の発明によれば、スクリーンの使用姿勢から収納姿勢に切り換えることによって、フリー状態となるスライド部材をストッパー部材にて所定位置に維持させることができるから、収納姿勢から使用姿勢にスクリーンを切り換える場合に、スライド部材を所定位置、つまりスライド部材の連結位置がスクリーン左右幅方向ほぼ中央に位置する上下の垂線上にある状態に一々スライド部材を位置調節することを不要にすることができ、使用面において有利になる。

【0021】

請求項3の発明によれば、ストッパー部材を、付勢手段の一端をアームに取り付けるための取付部材で兼用構成することによって、部材点数の削減化を図ることができ、コスト面及び組付面において有利になる。

【0022】

請求項4の発明によれば、スライド部材が2つの分割ケースからなり、各分割ケースに、両分割ケースを相対回転自在に連結するためのピンの両端に備えた頭部を回転自在に保持させるための保持部を備えさせることによって、組み立てられたリンク機構のアームに対して後から分割ケースを容易に装着させることができるだけでなく、ピンにて両分割ケースを摩擦抵抗の少ない状態で相対回転自在に連結することができ、組付面において有利になるだけでなく、スクリーンを上

げ下げするための操作力の軽減を図ることができる利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

使用姿勢の昇降スクリーンの正面図である。

【図 2】

使用姿勢の昇降スクリーンの一部断面にした背面図である。

【図 3】

使用姿勢のスクリーンの一部切欠き側面図である。

【図 4】

収納姿勢の昇降スクリーンの一部省略した平面図である。

【図 5】

収納姿勢の昇降スクリーンの縦断側面図である。

【図 6】

使用姿勢と収納姿勢の中間の姿勢を示す昇降スクリーンの一部省略した背面図である。

【図 7】

収納姿勢の昇降スクリーンの縦断背面図である。

【図 8】

(a) は最大伸長状態（使用姿勢）の昇降スクリーンに取り付けた連結部材の取付部を示す要部の拡大図であり、(b) は使用姿勢と収納姿勢の中間の姿勢を示す昇降スクリーンのスライド部材の取付部を示す要部の拡大図であり、(c) は収納姿勢の昇降スクリーンのスライド部材の取付部を示す要部の拡大図である。

【図 9】

スライド部材の分解斜視図である。

【図 10】

左右の下部側アームにスライド部材を移動自在に外嵌させた状態を示す断面図を示し、(a) はピンの部分で切った断面図であり、(b) はビスの部分で切った断面図である。

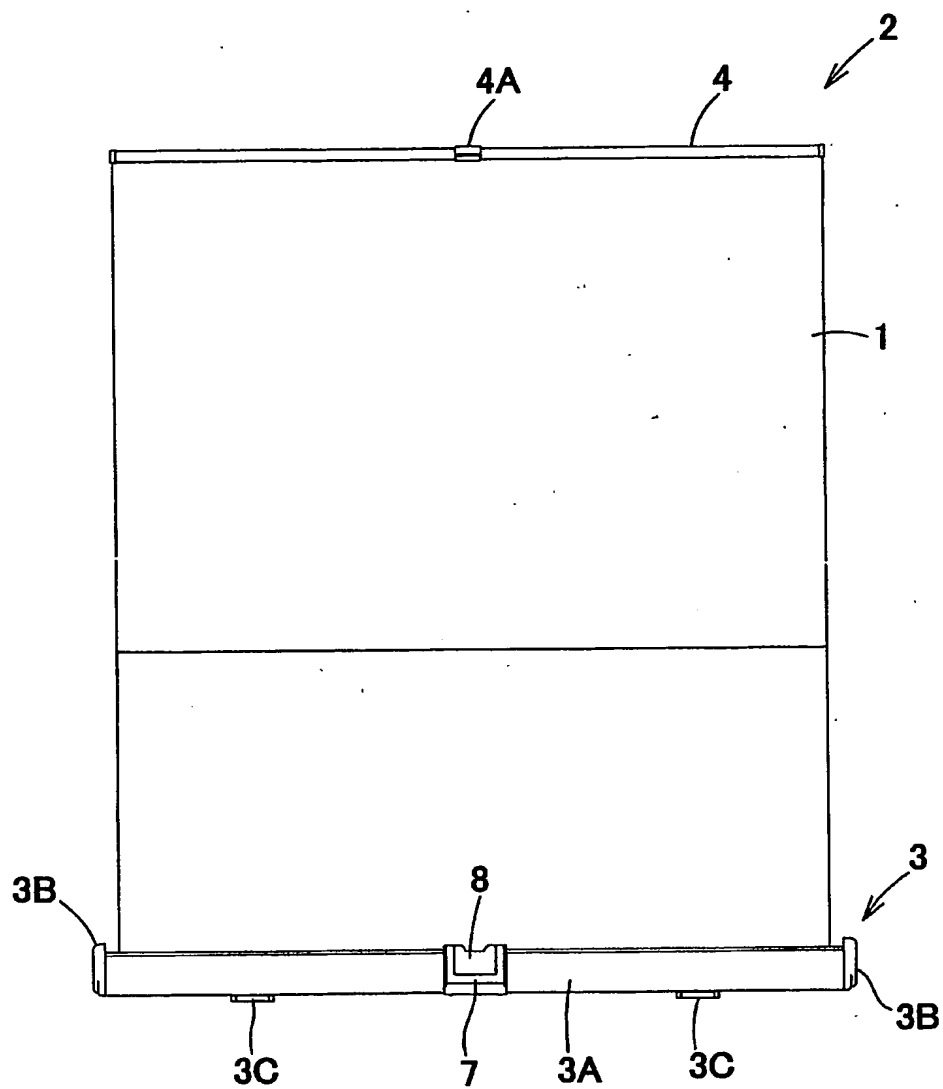
【符号の説明】

- | | |
|------------------|--------------|
| 1 スクリーン | 2 昇降スクリーン |
| 3 ケーシング | 3 A ケース本体 |
| 3 B 端部キャップ | 3 C 脚部 |
| 3 D 水平板部（ベース部材） | |
| 3 K 上方開口部 | 4 上端支持部材 |
| 4 A 取っ手 | 5 リンク機構 |
| 6 カバー部材 | 7 取っ手 |
| 8 支持部材 | 9 巻き取りパイプ |
| 10 係止片 | 11 上部側アーム |
| 12 ブラケット | 13 下部側アーム |
| 14 支持板 | 15 連結部材 |
| 15 C ピン体（枢支連結部） | |
| 15 B 下側嵌合部材 | |
| 15 A 上側嵌合部材 | 13 S 枢支部 |
| 16 ガススプリング（付勢手段） | |
| 17 ブラケット | 18, 19 分割ケース |
| 18 A, 19 A ケース本体 | |
| 18 B, 19 B 連結板部 | |
| 18 C 凹部 | 19 C 凸部 |
| 18 D 貫通孔 | 19 D 螺子部 |
| 20 スライド部材 | 21 ビス |
| 22 ピン | 22 A 頭部 |
| 22 B 軸部 | |
| 23 取付部材（ストッパー部材） | |
| S 垂線 | |

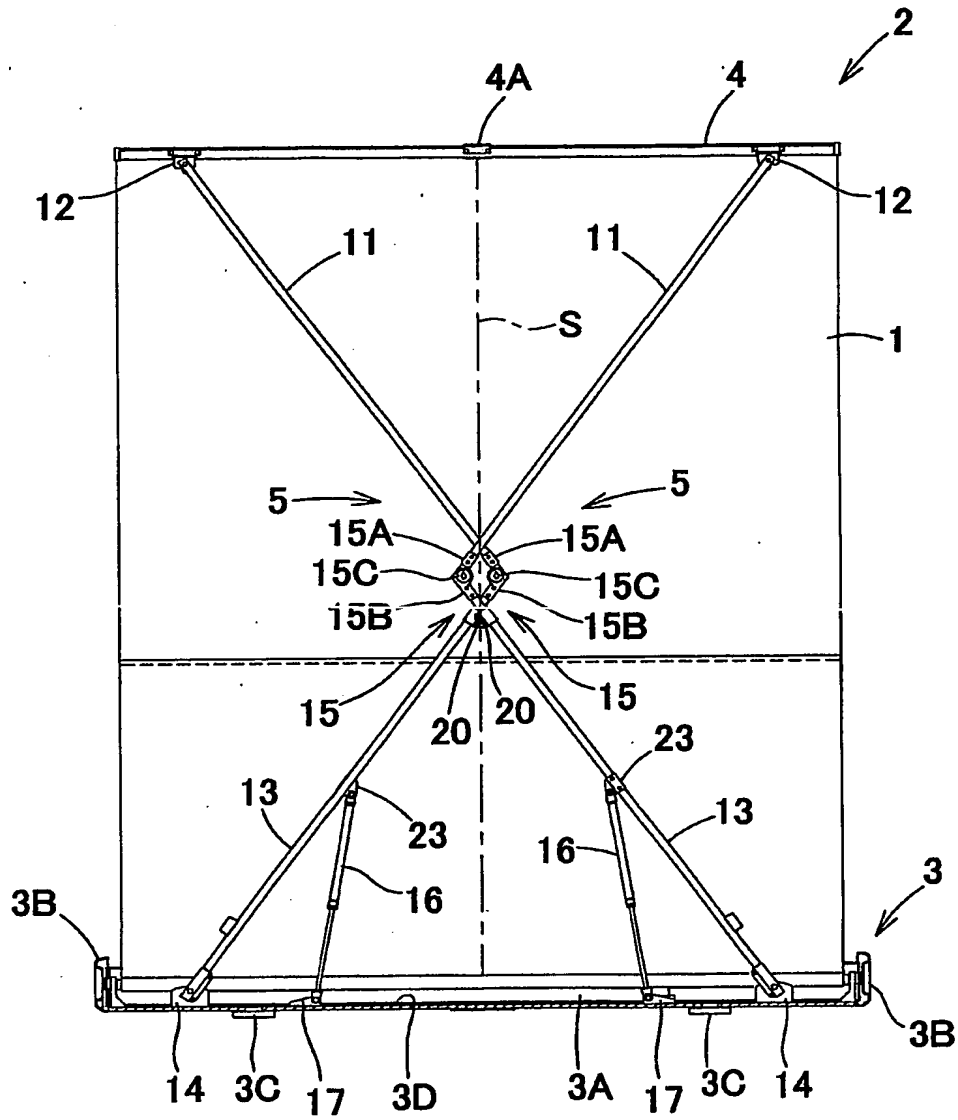
【書類名】

図面

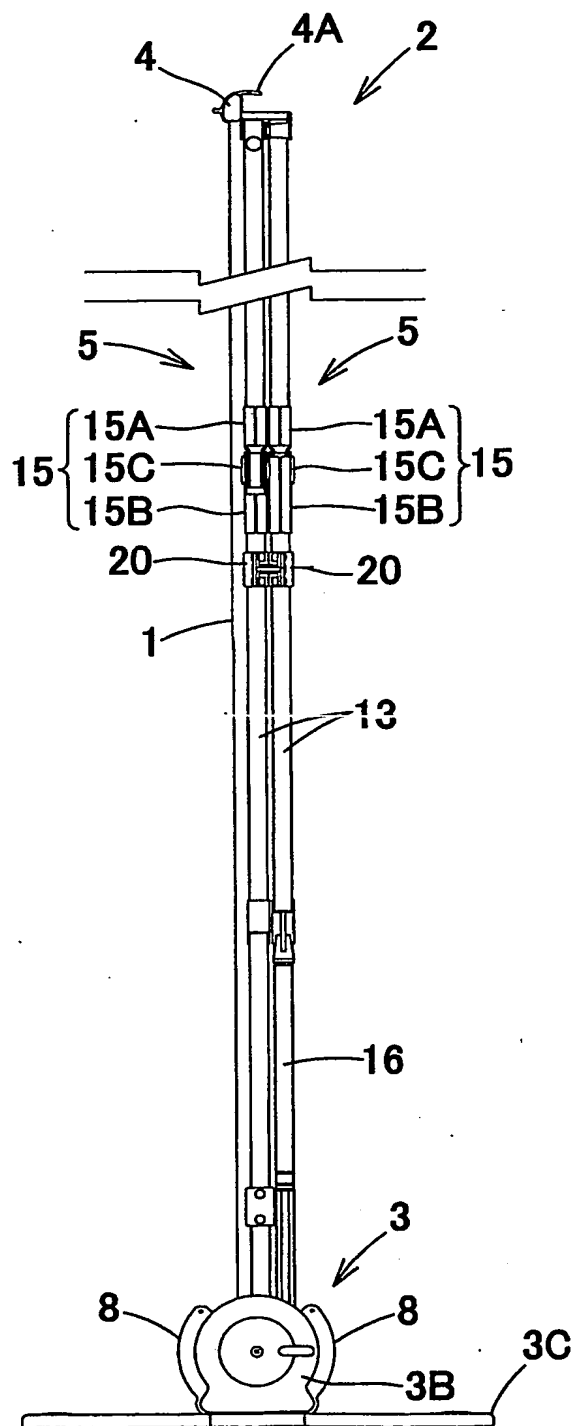
【図 1】



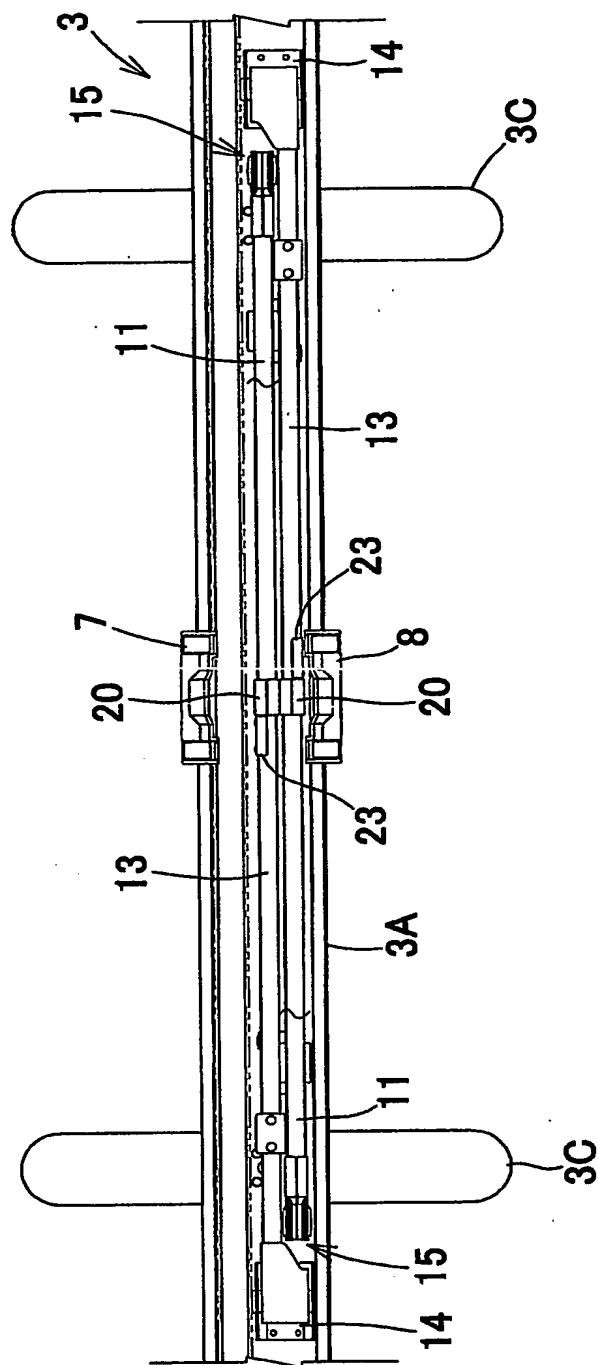
【図2】



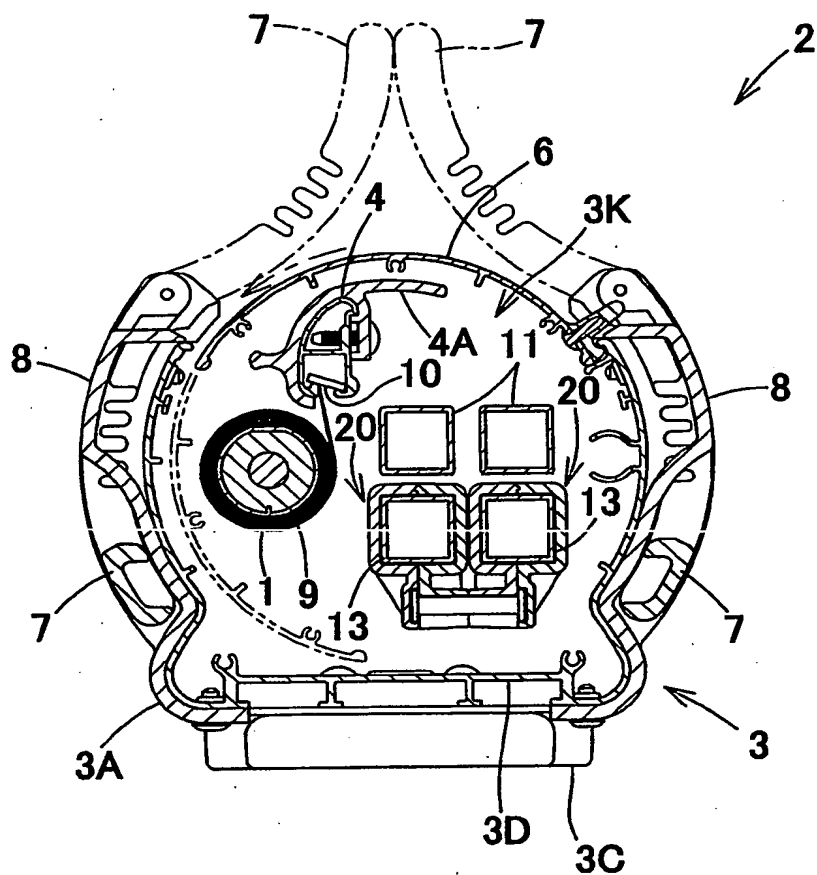
【図3】



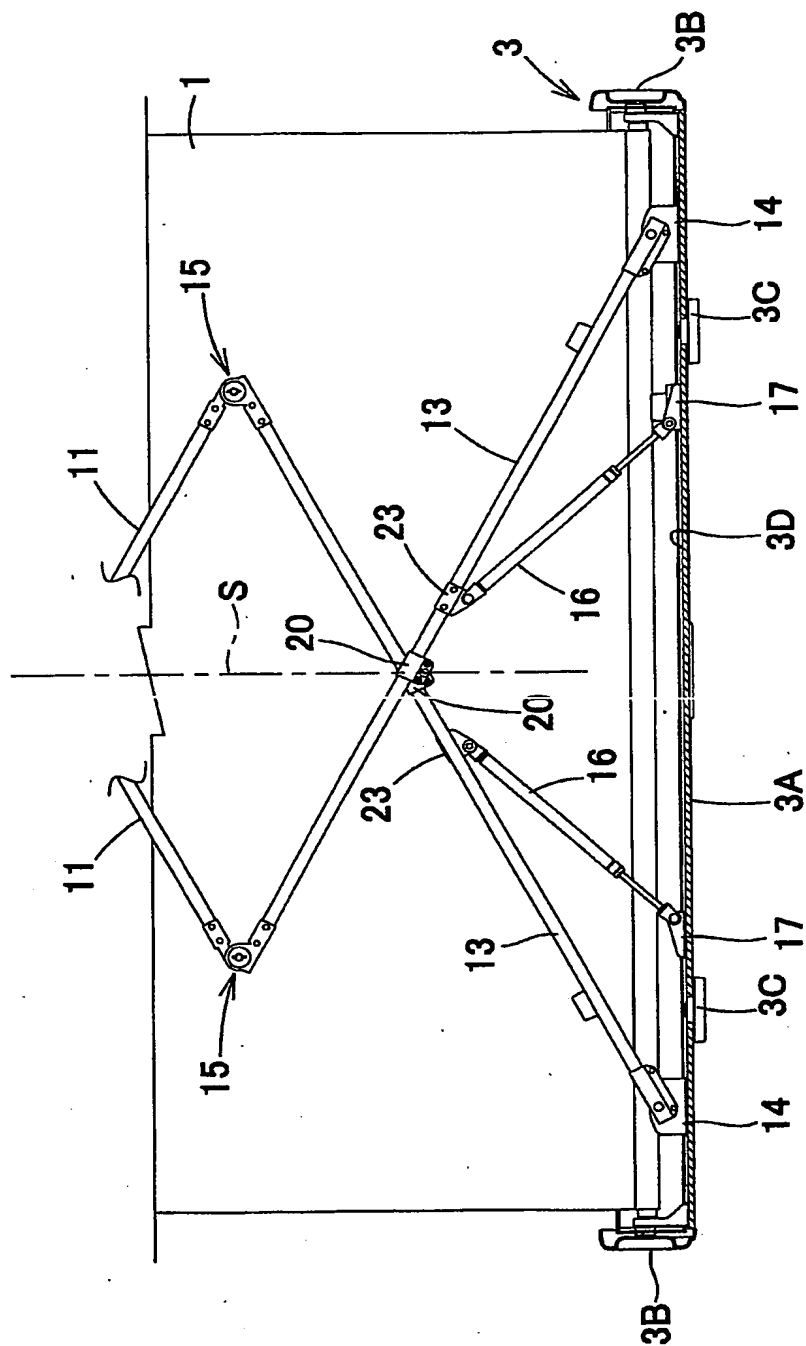
【図4】



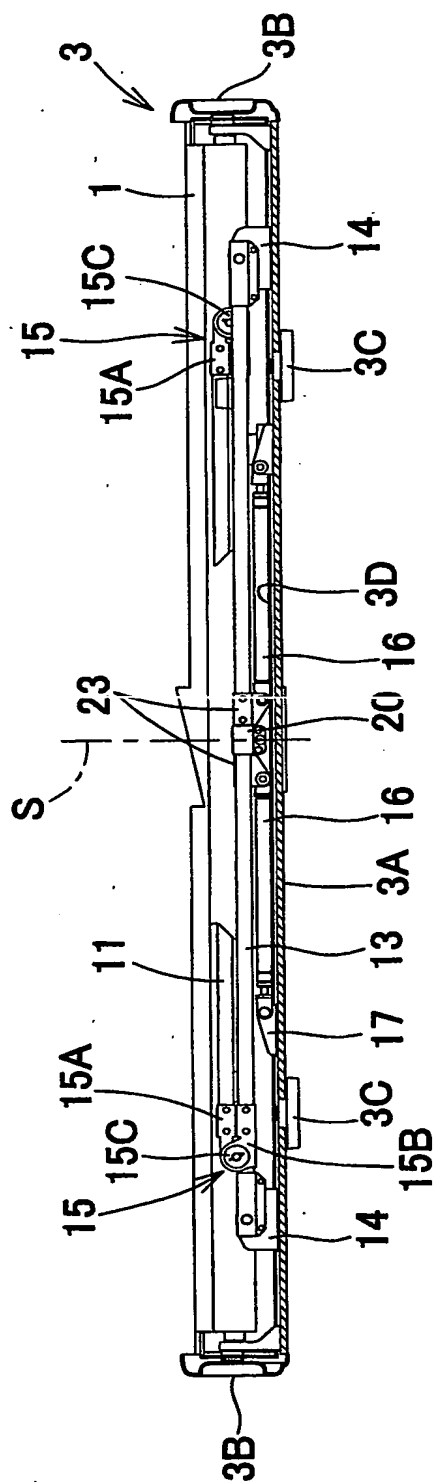
【図5】



【図 6】

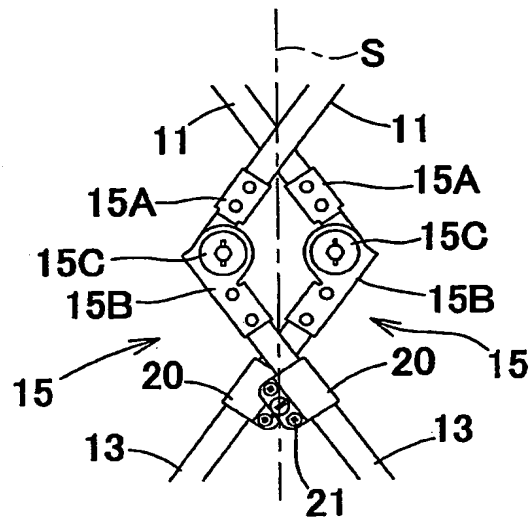


【図 7】

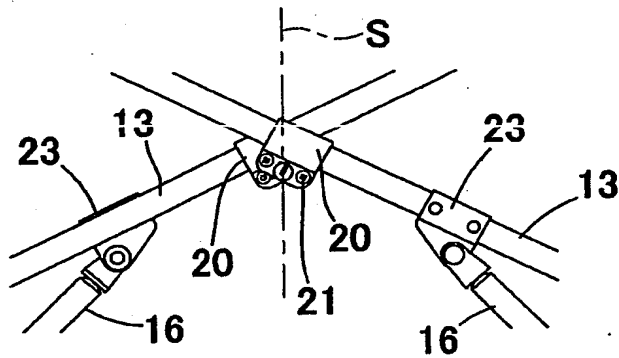


【図 8】

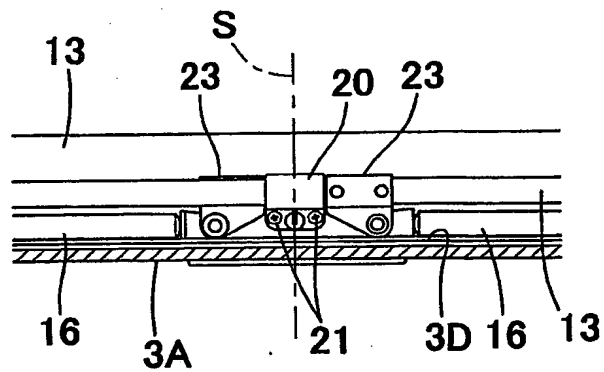
(a)



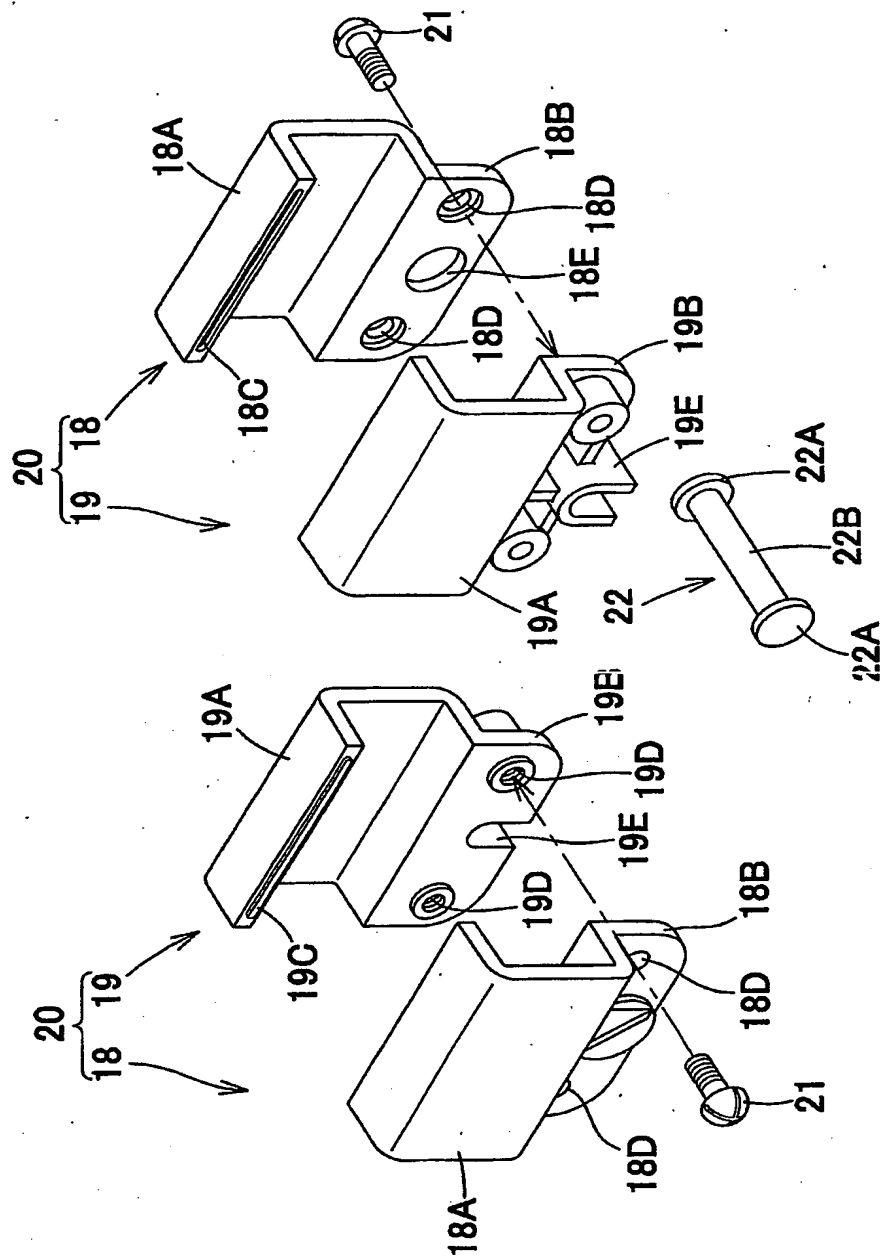
(b)



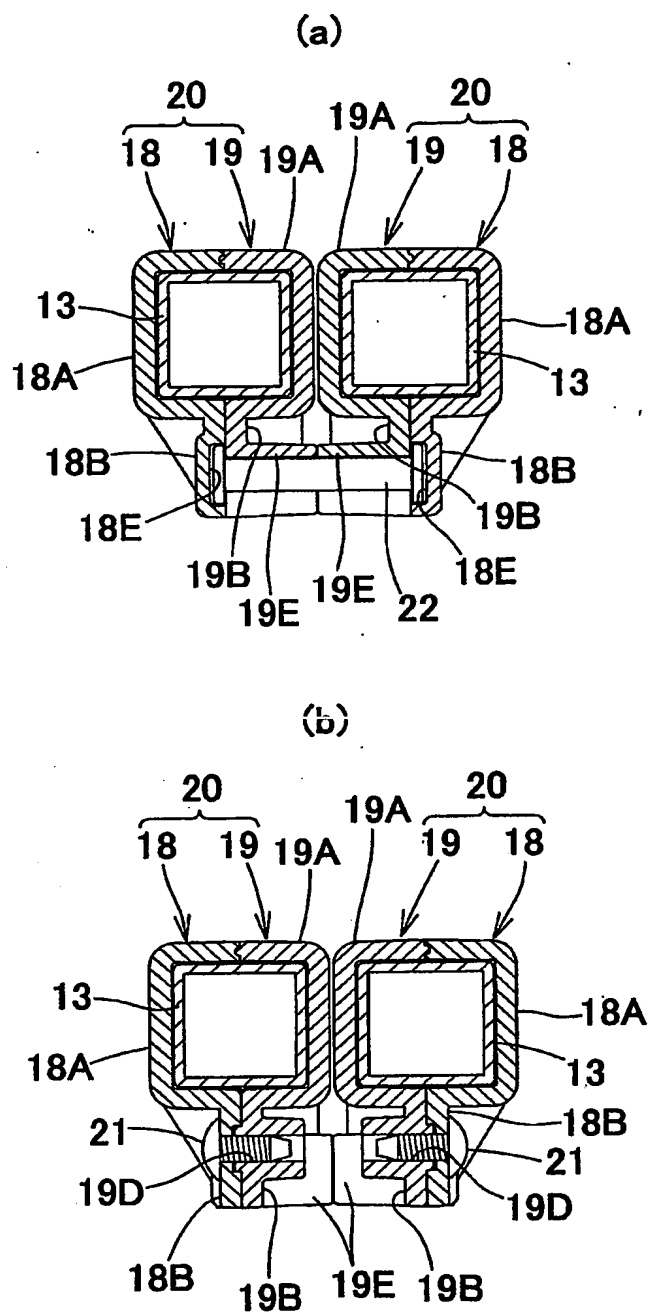
(c)



【図9】



【図10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 スクリーンの上げ下げを長期間に渡って変形や損傷等のトラブル発生のない状態で行うことができると共に、そのための構成を簡素にすることができる自立式手動昇降スクリーンを提供する点にある。

【解決手段】 スクリーン 1 の一端が連結された上端支持部材 4 とスクリーン 1 の他端が連結されたベース部材 3 D とを、左右のリンク機構 5, 5 にて枢支連結し、下部側アーム 1 3, 1 3 を上方へ移動付勢するための付勢手段 1 6, 1 6 を設け、左右の上部側アーム 1 1, 1 1 及び左右の下部側アーム 1 3, 1 3 のうちの少なくとも一方にスライド自在なスライド部材 2 0, 2 0 を外嵌し、それら左右のスライド部材 2 0, 2 0 をスクリーン 1 のスクリーン左右幅方向ほぼ中央に位置する上下の垂線 S 上で相対回転自在に連結した。

【選択図】 図 2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2002-148523
受付番号	50200737974
書類名	特許願
担当官	第一担当上席 0090
作成日	平成14年 5月28日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成14年 5月23日

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [390007906]

1. 変更年月日	1990年10月22日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府大阪市西成区南津守6丁目5番53号
氏 名	株式会社オーエス

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☒ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.